

ANNEXE I

SOMMAIRE DES ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES DU SITE NO.1

MATIÈRES PARTICULAIRES - SOURCE FIXE NO.2 À L'HUILE LÉGÈRE

Essai	1	2	3	
Date	23-mars-07	26-mars-07	26-mars-07	Moyenne
Heure	13:30-15:37	08:59-11:06	12:55-15:03	
POIDS DE L'ÉCHANTILLON				
Matières particulaires totales (mg)	14.49	38.25	39.38	
Matières condensables (mg)	5.49	22.81	20.46	
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (Rm³)	2.02	2.03	1.80	
CONCENTRATIONS				
Matières particulaires totales (mg/Rm³)	7.2	18.8	21.9	16.0
Matières condensables (mg/Rm³)	2.7	11.2	11.4	8.4
DÉBIT MASSIQUE DES ÉMISSIONS				
Matières particulaires totales (kg/h)	0.064	0.168	0.536	0.256
Matières condensables (kg/h)	0.024	0.100	0.279	0.134
Capacité calorifique à l'alimentation (MW)				
Matières particulaires totales (mg/MJ)	2.72	6.59	7.75	5.69
Norme municipale de MP totales (mg/MJ)	60.0	60.0	60.0	60.0
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE				
VITESSE (m/s)	4.7	4.7	14.8	8.0
DÉBIT VOLUMIQUE				
m³/h (Conditions actuelles)	14115	14148	44742	24335
Rm³/h (Conditions de référence)	8939	8903	24512	14118
TEMPÉRATURE (°C)	146	146	208	167
HUMIDITÉ (% v/v base humide)	11.3	11.8	11.5	11.5
PRESSION STATIQUE (" H2O)	-0.07	-0.07	-0.19	-0.11
COMPOSITION DES GAZ (base sèche)				
O2 (% v/v)	6.25	4.25	4.25	4.92
CO2 (% v/v)	9.45	9.88	9.65	9.66
CO (ppmv)	77.0	175.0	241.0	164.3
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	99.3	100.2	98.5	99.3

Note : Les matières particulaires totales comprennent les matières condensables.

GAZ - SOURCE FIXE NO.2 À L'HUILE LÉGÈRE

ESSAI DATE PÉRIODE		1 27-mars-07 11:30-12:30	2 27-mars-07 12:30-13:30	3 27-mars-07 13:30-14:30	MOYENNE
O ₂ en % v/v (base sèche)	Moyenne	4.89	4.84	4.90	4.88
	Minimum	4.44	4.49	4.66	4.53
	Maximum	5.22	5.24	5.19	5.22
CO ₂ en % v/v (base sèche)	Moyenne	11.94	11.65	11.42	11.67
	Minimum	11.64	11.37	11.16	11.39
	Maximum	12.28	12.07	11.63	11.99
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		3031	2957	2899	2962
CO en ppmv (base sèche)	Moyenne	38.3	23.2	11.3	24.3
	Minimum	26.4	12.2	3.1	13.9
	Maximum	56.9	43.1	21.3	40.4
CO en mg/Rm ³	Moyenne	43.8	26.5	12.9	27.8
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		618.58	374.70	182.51	391.93
SO ₂ en ppmv (base sèche)	Moyenne	0.2	0.3	0.4	0.3
	Minimum	0.0	0.2	0.2	0.1
	Maximum	0.5	0.5	0.5	0.5
SO ₂ en mg/Rm ³	Moyenne	0.5	0.8	1.0	0.8
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		7.39	11.08	14.77	11.08
NO _x en ppmv (base sèche)	Moyenne	75.4	74.4	74.6	74.8
	Minimum	73.5	72.9	73.0	73.1
	Maximum	78.1	76.1	76.1	76.8
NO _x équivalent NO ₂ en mg/Rm ³	Moyenne	141.8	139.9	140.2	140.6
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2.00	1.97	1.98	1.99
COGT en ppmv (base humide)	Moyenne	4.2	3.3	2.7	3.4
	Minimum	2.3	2.3	1.1	1.9
	Maximum	7.8	4.3	4.3	5.5
COGT équivalent CH ₄ en mg/Rm ³	Moyenne	3.1	2.4	2.0	2.5
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		43.82	34.43	28.17	35.47
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		8.0	8.0	8.0	8.0
DÉBIT VOLUMIQUE					
m ³ /h		24335	24335	24335	24335
Rm ³ /h		14118	14118	14118	14118
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		167	167	167	167
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		11.5	11.5	11.5	11.5
PRESSION STATIQUE (po. H ₂ O)		-0.11	-0.11	-0.11	-0.11

Les propriétés des gaz proviennent de la moyenne des essais # 1, # 2 et # 3 de MP.

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C 101.3 kPa base sèche

GAZ - SOURCE FIXE NO.2 AU GAZ NATUREL

ESSAI		1	2	3	
DATE		27-mars-07	27-mars-07	27-mars-07	MOYENNE
PÉRIODE		15:30-16:30	16:30-17:30	17:30-18:30	
O ₂ en % v/v (base sèche)	Moyenne	3.82	3.74	3.83	3.80
	Minimum	3.48	3.48	3.48	3.48
	Maximum	4.19	3.99	4.14	4.11
CO ₂ en % v/v (base sèche)	Moyenne	9.51	9.56	9.48	9.52
	Minimum	9.30	9.43	9.20	9.31
	Maximum	9.74	9.74	9.74	9.74
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2115	2126	2108	2117
CO en ppmv (base sèche)	Moyenne	541.6	547.5	550.2	546.4
	Minimum	460.9	461.1	464.0	462.0
	Maximum	641.4	638.5	657.3	645.7
CO en mg/Rm ³	Moyenne	619.6	626.3	629.4	625.1
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		7.66	7.75	7.79	7.73
SO ₂ en ppmv (base sèche)	Moyenne	0.5	0.4	0.3	0.4
	Minimum	0.2	0.1	0.2	0.2
	Maximum	0.9	0.6	0.5	0.7
SO ₂ en mg/Rm ³	Moyenne	1.3	1.0	0.8	1.0
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		16.18	12.94	9.71	12.94
NO _x en ppmv (base sèche)	Moyenne	64.0	61.4	61.5	62.3
	Minimum	59.7	57.0	58.4	58.4
	Maximum	67.9	64.1	64.9	65.6
NO _x équivalent NO ₂ en mg/Rm ³	Moyenne	120.3	115.4	115.6	117.1
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		1.49	1.43	1.43	1.45
COGT en ppmv (base humide)	Moyenne	0.6	0.5	0.5	0.5
	Minimum	0.4	0.2	0.3	0.3
	Maximum	0.7	0.7	0.8	0.7
COGT équivalent CH ₄ en mg/Rm ³	Moyenne	0.4	0.4	0.4	0.4
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		5.52	4.60	4.60	4.90
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		7.9	7.9	7.9	7.9
DÉBIT VOLUMIQUE					
m ³ /h		23928	23928	23928	23928
Rm ³ /h		12370	12370	12370	12370
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		232	232	232	232
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		12.0	12.0	12.0	12.0
PRESSION STATIQUE (po. H ₂ O)		-0.20	-0.20	-0.20	-0.20

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C, 101.3 kPa, base sèche.

MATIÈRES PARTICULAIRES - SOURCE FIXE NO.3 À L'HUILE LÉGÈRE

Essai	1	2	3	
Date	28-mars-07	28-mars-07	29-mars-07	Moyenne
Heure	10:55-13:06	14:05-16:11	08:55-11:02	
POIDS DE L'ÉCHANTILLON				
Matières particulaires totales (mg)	14.65	15.31	9.75	
Matières condensables (mg)	2.85	4.32	6.85	
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (Rm³)	1.70	2.22	2.59	
CONCENTRATIONS				
Matières particulaires totales (mg/Rm³)	8.6	6.9	3.8	6.4
Matières condensables (mg/Rm³)	1.7	1.9	2.6	2.1
DÉBIT MASSIQUE DES ÉMISSIONS				
Matières particulaires totales (kg/h)	0.145	0.104	0.067	0.105
Matières condensables (kg/h)	0.028	0.029	0.047	0.035
Capacité calorifique à l'alimentation (MW)	15.29	13.67	15.26	14.74
Matières particulaires totales (mg/MJ)	2.63	2.11	1.22	1.99
Norme municipale de MP totales (mg/MJ)	60.0	60.0	60.0	60.0
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE				
VITESSE (m/s)	9.9	8.8	10.1	9.6
DÉBIT VOLUMIQUE				
m³/h (Conditions actuelles)	34963	31027	35807	33932
Rm³/h (Conditions de référence)	16807	15023	17850	16560
TEMPÉRATURE (°C)	279	273	273	275
HUMIDITÉ (% v/v base humide)	11.9	12.3	10.4	11.5
PRESSION STATIQUE (" H2O)	-0.16	-0.17	-0.17	-0.17
COMPOSITION DES GAZ (base sèche)				
O2 (% v/v)	3.74	3.74	5.15	4.21
CO2 (% v/v)	12.42	12.42	11.95	12.26
CO (ppmv)	22.5	22.5	26.5	23.8
ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100.4	101.7	99.9	100.6

Note : Les matières particulaires totales comprennent les matières condensables.

"R" ou "Conditions de référence" correspond à 25°C, 101.3 kPa, base sèche.

GAZ - SOURCE FIXE NO.3 À L'HUILE LÉGÈRE

ESSAI		1	2	3	
DATE		28-mars-07	28-mars-07	28-mars-07	MOYENNE
PÉRIODE		10:30-11:30	11:30-12:30	12:30-13:30	
O2 en % v/v (base sèche)	Moyenne	3.72	3.74	3.76	3.74
	Minimum	3.50	3.44	3.45	3.46
	Maximum	4.08	3.95	4.04	4.02
CO2 en % v/v (base sèche)	Moyenne	12.46	12.45	12.34	12.42
	Minimum	12.20	12.20	12.12	12.17
	Maximum	12.61	12.77	12.59	12.66
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		3765	3762	3729	3752
CO en ppmv (base sèche)	Moyenne	23.3	21.2	23.0	22.5
	Minimum	18.6	17.8	18.3	18.2
	Maximum	32.0	27.7	27.1	28.9
CO en mg/Rm ³	Moyenne	26.7	24.3	26.3	25.7
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		447.99	407.62	442.23	432.61
SO2 en ppmv (base sèche)	Moyenne	1.6	1.1	0.7	1.1
	Minimum	0.1	0.0	0.1	0.1
	Maximum	2.7	2.7	1.3	2.2
SO2 en mg/Rm ³	Moyenne	4.2	2.9	1.8	3.0
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		70.35	48.36	30.78	49.83
NOx en ppmv (base sèche)	Moyenne	104.4	105.5	106.6	105.5
	Minimum	101.6	103.1	102.1	102.3
	Maximum	106.7	110.9	110.0	109.2
NOx équivalent NO2 en mg/Rm ³	Moyenne	196.3	198.3	200.4	198.3
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		3.30	3.33	3.37	3.33
COGT en ppmv (base humide)	Moyenne	1.8	0.7	0.2	0.9
	Minimum	0.0	0.0	0.0	0.0
	Maximum	5.0	1.9	0.9	2.6
COGT équivalent CH4 en mg/Rm ³	Moyenne	1.3	0.5	0.1	0.7
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		22.46	8.73	2.50	11.23
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		9.9	9.9	9.9	9.9
DÉBIT VOLUMIQUE					
m ³ /h		34963	34963	34963	34963
Rm ³ /h		16807	16807	16807	16807
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		279	279	279	279
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		11.9	11.9	11.9	11.9
PRESSION STATIQUE (po. H2O)		-0.16	-0.16	-0.16	-0.16

Les propriétés des gaz proviennent de l'essai # 1 de MP.

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C, 101.3 kPa, base sèche.

GAZ - SOURCE FIXE NO.3 AU GAZ NATUREL

ESSAI DATE PÉRIODE		1 28-mars-07 16:30-17:30	2 28-mars-07 17:30-18:30	3 28-mars-07 18:30-19:30	MOYENNE
O2 en % v/v (base sèche)	Moyenne Minimum Maximum	4.71 4.49 5.16	4.69 4.50 4.87	4.70 4.52 4.89	4.70 4.50 4.97
CO2 en % v/v (base sèche)	Moyenne Minimum Maximum	8.81 8.57 8.93	8.83 8.72 8.96	8.82 8.71 8.94	8.82 8.67 8.94
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2307	2312	2310	2310
CO en ppmv (base sèche)	Moyenne Minimum Maximum	1.5 1.1 2.2	1.5 1.2 2.0	2.3 1.3 3.4	1.8 1.2 2.5
CO en mg/Rm³	Moyenne	1.7	1.7	2.6	2.0
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		24.99	24.99	38.32	29.44
SO2 en ppmv (base sèche)	Moyenne Minimum Maximum	0.4 0.1 0.6	0.4 0.2 0.7	0.4 0.2 0.5	0.4 0.2 0.6
SO2 en mg/Rm³	Moyenne	1.0	1.0	1.0	1.0
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		15.24	15.24	15.24	15.24
NOx en ppmv (base sèche)	Moyenne Minimum Maximum	103.7 97.0 107.7	105.2 100.0 110.7	104.1 100.3 109.9	104.3 99.1 109.4
NOx équivalent NO2 en mg/Rm³	Moyenne	195.0	197.8	195.7	196.1
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2.84	2.88	2.85	2.86
COGT en ppmv (base humide)	Moyenne Minimum Maximum	0.7 0.4 1.2	0.6 0.4 0.8	0.5 0.3 0.7	0.6 0.4 0.9
COGT équivalent CH4 en mg/Rm³	Moyenne	0.5	0.4	0.4	0.4
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		7.58	6.49	5.41	6.49
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		7.8	7.8	7.8	7.8
DÉBIT VOLUMIQUE m³/h Rm³/h		27600 14565	27600 14565	27600 14565	27600 14565
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		229	229	229	229
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		12.0	12.0	12.0	12.0
PRESSION STATIQUE (po. H2O)		-0.15	-0.15	-0.15	-0.15

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C, 101.3 kPa, base sèche.

MATIÈRES PARTICULAIRES - SOURCE FIXE NO.4 À L'HUILE LÉGÈRE

Essai	1	2	3	
Date	29-mars-07	29-mars-07	30-mars-07	Moyenne
Heure	12:15-14:23	15:00-17:06	09:40-11:51	

POIDS DE L'ÉCHANTILLON				
Matières particulaires totales (mg)	30.61	12.26	30.90	
Matières condensables (mg)	17.68	1.57	21.16	
VOLUME D'ÉCHANTILLON GAZEUX (Rm³)	2.20	2.23	2.26	

CONCENTRATIONS				
Matières particulaires totales (mg/Rm³)	13.9	5.5	13.7	11.0
Matières condensables (mg/Rm³)	8.0	0.7	9.4	6.0

DÉBIT MASSIQUE DES ÉMISSIONS				
Matières particulaires totales (kg/h)	0.21	0.09	0.21	0.17
Matières condensables (kg/h)	0.12	0.01	0.15	0.09

Capacité calorifique à l'alimentation (MW)	11.78	11.95	11.36	11.70
Matières particulaires totales (mg/MJ)	5.03	1.99	5.23	4.08
Norme municipale de MP totales (mg/MJ)	60.0	60.0	60.0	60.0

PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE				
VITESSE (m/s)	8.4	8.6	8.7	8.6
DÉBIT VOLUMIQUE				
m³/h (Conditions actuelles)	30009	30566	31095	30556
Rm³/h (Conditions de référence)	15337	15557	15635	15510
TEMPÉRATURE (°C)	255	257	259	257
HUMIDITÉ (% v/v base humide)	10.9	10.6	11.2	10.9
PRESSION STATIQUE (" H2O)	-0.16	-0.16	-0.17	-0.16
COMPOSITION DES GAZ (base sèche)				
O2 (% v/v)	6.64	6.64	5.60	6.29
CO2 (% v/v)	10.66	10.66	9.00	10.11
CO (ppmv)	24.1	24.1	138.0	62.1

ISOCINÉTISME MOYEN (%)	100.1	100.1	100.6	100.3
------------------------	-------	-------	-------	-------

Note : Les matières particulaires totales comprennent les matières condensables.

"R" ou "Conditions de référence" correspond à 25°C, 101.3 kPa, base sèche.

GAZ - SOURCE FIXE NO.4 À L'HUILE LÉGÈRE

ESSAI		1	2	3	
DATE		29-mars-07	29-mars-07	29-mars-07	MOYENNE
PÉRIODE		13:35-14:35	14:35-15:35	15:35-16:35	
	Moyenne	6.50	6.59	6.83	6.64
O2 en % v/v (base sèche)	Minimum	6.28	6.31	6.70	6.43
	Maximum	6.90	6.91	7.05	6.95
	Moyenne	10.76	10.76	10.46	10.66
CO2 en % v/v (base sèche)	Minimum	10.41	10.51	10.29	10.40
	Maximum	10.93	10.95	10.57	10.82
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2988	2988	2905	2961
	Moyenne	16.4	25.8	30.2	24.1
CO en ppmv (base sèche)	Minimum	11.0	20.3	25.8	19.0
	Maximum	21.2	30.8	33.8	28.6
CO en mg/Rm ³	Moyenne	18.8	29.5	34.5	27.6
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		289.81	455.92	533.68	426.47
	Moyenne	1.0	0.7	2.2	1.3
SO2 en ppmv (base sèche)	Minimum	0.0	0.2	0.1	0.1
	Maximum	4.1	2.0	4.3	3.5
SO2 en mg/Rm ³	Moyenne	2.6	1.8	5.8	3.4
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		40.41	28.29	88.90	52.53
	Moyenne	115.3	113.6	111.0	113.3
NOx en ppmv (base sèche)	Minimum	113.1	107.1	109.1	109.8
	Maximum	117.6	116.1	113.2	115.6
NOx équivalent NO2 en mg/Rm ³	Moyenne	216.8	213.6	208.7	213.0
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		3.35	3.30	3.22	3.29
	Moyenne	0.5	0.5	0.6	0.5
COGT en ppmv (base humide)	Minimum	0.3	0.3	0.3	0.3
	Maximum	0.7	0.8	0.8	0.8
COGT équivalent CH4 en mg/Rm ³	Moyenne	0.4	0.4	0.4	0.4
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		5.66	5.66	6.79	6.03
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		8.5	8.5	8.5	8.5
DÉBIT VOLUMIQUE					
m ³ /h		30288	30288	30288	30288
Rm ³ /h		15447	15447	15447	15447
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		256	256	256	256
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		10.7	10.7	10.7	10.7
PRESSION STATIQUE (po. H2O)		-0.16	-0.16	-0.16	-0.16

Les propriétés des gaz proviennent de la moyenne des essais # 1 et # 2 de MP.

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C, 101.3 kPa, base sèche.

GAZ - SOURCE FIXE NO.4 AU GAZ NATUREL

ESSAI		1	2	3	
DATE		29-mars-07	29-mars-07	29-mars-07	MOYENNE
PÉRIODE		17:30-18:30	18:30-19:30	19:30-20:30	
O2 en % v/v (base sèche)	Moyenne	3.89	3.80	3.80	3.83
	Minimum	3.77	3.71	3.74	3.74
	Maximum	4.08	3.91	3.89	3.96
CO2 en % v/v (base sèche)	Moyenne	9.59	9.65	9.67	9.64
	Minimum	9.50	9.58	9.62	9.57
	Maximum	9.65	9.69	9.72	9.69
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2595	2611	2617	2608
CO en ppmv (base sèche)	Moyenne	11.0	16.6	19.5	15.7
	Minimum	6.4	12.7	16.7	11.9
	Maximum	15.4	21.1	22.7	19.7
CO en mg/Rm ³	Moyenne	12.6	19.0	22.3	18.0
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		189.40	285.82	335.76	270.33
SO2 en ppmv (base sèche)	Moyenne	0.5	0.5	0.4	0.5
	Minimum	0.2	0.3	0.1	0.2
	Maximum	0.7	0.8	0.9	0.8
SO2 en mg/Rm ³	Moyenne	1.3	1.3	1.0	1.2
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		19.69	19.69	15.75	18.37
NOx en ppmv (base sèche)	Moyenne	105.0	106.3	106.7	106.0
	Minimum	103.0	105.1	105.1	104.4
	Maximum	107.1	107.8	108.1	107.7
NOx équivalent NO2 en mg/Rm ³	Moyenne	197.4	199.8	200.6	199.3
ÉMISSIONS MOYENNES en kg/h		2.97	3.01	3.02	3.00
COGT en ppmv (base humide)	Moyenne	0.4	0.4	0.5	0.4
	Minimum	0.1	0.2	0.3	0.2
	Maximum	0.7	0.6	0.9	0.7
COGT équivalent CH4 en mg/Rm ³	Moyenne	0.3	0.3	0.4	0.3
ÉMISSIONS MOYENNES en g/h		4.47	4.47	5.59	4.85
PROPRIÉTÉS DES GAZ DE CHEMINÉE					
VITESSE (m/s)		8.1	8.1	8.1	8.1
DÉBIT VOLUMIQUE					
m ³ /h		28788	28788	28788	28788
Rm ³ /h		15051	15051	15051	15051
TEMPÉRATURE DU GAZ (°C)		235	235	235	235
HUMIDITÉ (% v/v, base humide)		12.0	12.0	12.0	12.0
PRESSION STATIQUE (po. H2O)		-0.16	-0.16	-0.16	-0.16

"R" ou "Conditions de Référence" à 25 °C, 101.3 kPa, base sèche.